

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

301

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacques BOUCHARD

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 20 Mai 1929, à Sissonnes (Aisne)

Présentée et soutenue publiquement le 9 avril 1957

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE
DU SUJET AGÉ**

Président : M. R. GARCIN, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1957

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacques BOUCHARD

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 20 Mai 1929, à Sissones (Aisne)

Présentée et soutenue publiquement le 9 avril 1957

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA MÈNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE
DU SUJET AGÉ



Président : M. R. GARCIN, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1957

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Bénard (H.), Brocq (P.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Carnot (P.), Chabrol (Et.), Champy (C.), Chevassu (M.), Debré (R.), Delbet (P.), Donzelot (E.), Gastinel (P.), Guillaïn (G.), Halphen (E.), Harvier (P.), Laroche (G.), Laubry (Ch.), Lemaître (F.), Lévy-Solal (E.), Lhermitte (J.), Lian (C.), Loeper (M.), Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Mulon (P.), Olivier (E.), Richet (Ch.), Sannié (Ch.), Sézary (A.), Tanon (L.), Velter (E.).

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon SICARD (A.)
	Cochin QUÉNU (J.)
	Hôtel-Dieu MÉNÉGAUX (G.)
	Salpêtrière MOULONGUET (P.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Cliniques médicales	Bichat JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Broussais DE GENNES (L.)
	Cochin MOREAU (R.)
	Hôtel-Dieu BARIÉTY (M.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque LACOMME (M.)
	Port-Royal VARANGOT (J.)
Clinique d'obstétrique et de gynécologie	LANTUÉJOUÏ (P.)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique rhumatologique médicale et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)

Clinique urologique	FEY (B.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique médicale	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIÉ (P.)
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine légale	PIÉDELÈVRE (R.)
Médecine du Travail	DESOLLE (H.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (<i>chaire à titre personnel</i>)	MERKLEN (F.)
Pathologie médicale	DECOURT (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (<i>chaire à titre personnel</i>)	DOGNON (A.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	{ DELMAS (A.) <i>pr. s. ch.</i>	Neurologie	LHERMITTE (F.)
	{ CABROL (C.)		GRASSET (J.)
	{ DEBEYRE (J.)		LE LORIER (G.)
	{ OLIVIER (G.)		LEPAGE (F.)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARS	Obstétrique	MERGER (R.)
	{ (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i>		MORIN (P.)
	{ BUSSER (F.)		RAVINA (J.)
	{ GOUYGOU (Ch.)		ROBEY (M.)
Bactériologie	{ NÉVOT (A.) <i>pr. s. ch.</i>	Ophtalmologie	BRÉGEAT (P.)
	{ CHRISTOL (D.)		DESIGNES (P.)
Biochimie médicale	{ ETTORI (J.) <i>pr. s. ch.</i>	Orthopédie	JUDET (R.)
	{ DESGREZ (P.)		
	{ POLONOVSKI (J.)	Oto-rhino- laryngologie	AUBRY (M.)
	{ SCHAPIRA (R.)		MADURO (R.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)	Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
			CHABAUD (A.)
Dermato- Syphiligraphie	DUPERRAT (F.)		ABOULKER (P.)
Embryologie	Tuchmann-Duplessis (H.)		BARCAT (J.)
Histologie	{ COUJARD (R.)		BAUMANN (J.)
	{ N...		CAUCHOIX (J.)
	{ N...		DUBOST (C.)
Hydrologie	CORNET (A.)	Pathologie chirurgicale	FAUREL (J.)
Hygiène	{ BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i>		FLABEAU (F.)
	{ DEPARIS (M.) <i>pr. s. ch.</i>		GERMAIN (A.)
Maladies infectieuses	{ BASTIN (R.)		GOSSET (J.)
	{ DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i>		LAURENCE (G.)
Médecine légale	{ GAULTIER (M.)		LORTAT-JACOB (J.)
	{ HADENGUE (A.)		MATHEY (J.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)		OLIVIER (Cl.)
Neuro-chirurgie	{ DAVID (M.)		POILLEUX (F.)
			THOMERET (G.)
		Pathologie expérimentale	VERNE (J.-M.)
			LOEPER (J.)
			MAURICE (P.)

MM.

Pathologie médicale . . .	Boudin (G.)
	Bouvier (J.-B.)
	Bricaire (H.)
	Brissaud (H.)
	Castaigne (P.)
	Conte (M.)
	Derot (M.)
	Domart (A.)
	Lamotte (M.)
	Laroche (C.-P.)
	Macrez (Cl.)
	Milliez (P.)
	Péquignot (H.)
	Perrault (M.)
	Rambert (P.)
	Royer (P.)
	Thieffry (St.)
	Turiaf (J.)
	Wolfrohm (R.)
Pédiatrie . . .	N...
	Joseph (R.)
	Mozziconacci (P.)
	Polonovsky (Cl.)

MM.

Pharmacologie	{	CHEYMOL (J.) <i>pr. s. ch.</i>
		LEVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i>
Physiologie . . .	{	BARJETON (D.) <i>pr. s. ch.</i>
		PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i>
		DEJOURS (P.)
Physique médicale . . .	{	DJOURNO (A.) <i>pr. s. ch.</i>
		GOUGEROT (L.)
Pneumo- Phtisiologie . .		KREIS (B.)
Psychiatrie . . .		PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile		MICHAUX (L.)
Rhumatologie . .		DELBARRE (F.)
Stomatologie . .	{	CERNÉA (P.)
		CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique .		CHASSAGNE (P.)
Urologie		KUSS (R.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

Clinique chirurgicale . .	{	AMELINE (A.)
		HUGUIER (J.)
		LÉGER (L.)
		PADOVANI (P.)
		ROUX (M.)
Clinique médicale	{	DREYFUS (Gilbert)
		HAGUENAU (J.) <i>pr. s. ch.</i>
		KOURILSKY (R.)
		MARCHAL (G.)
Clinique neurologique . .		DE SÈZE (S.)

MM.

Clinique obstétricale . . .	MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique	OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique . . .	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique . .	BARUK (H.)

Secrétaire général de la Faculté	M. MOREL (J.)
Secrétaire	Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Mlle GOICHON (A.)
Bibliothécaires	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),
	LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES PARENTS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR R. GARCIN

Professeur de la Chaire de Pathologie et Thérapeutique Générales
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui m'a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille trouver ici l'hommage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. A. SCHWOB

Médecin des Hôpitaux

*Qui a bien voulu nous inspirer le sujet
de cette thèse et nous guider pendant sa
réalisation.*

*En témoignage de ma très grande gra-
titude.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. MÈNÉGAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. A. SCHWOB

A MONSIEUR LE PROFESSEUR E. BERNARD

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. DUPUY

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. HEWITT

A MONSIEUR LE DOCTEUR B. JAMAIN

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. HENROT

*Qui furent successivement mes Maîtres
au cours de mon externat.*

INTRODUCTION

La méningite cérébro-spinale est essentiellement une affection de l'enfant et de l'adolescent. Bien que plus rare chez l'adulte et chez le vieillard, elle n'en est pas pour autant exceptionnelle. Elle se présente alors très souvent avec une symptomatologie particulière, qui, jointe à sa relative rareté, la fait souvent méconnaître. Elle simule, en effet, dans un très grand nombre de cas, une affection vasculaire cérébrale et ce diagnostic est d'autant plus facilement porté que l'âge du sujet, l'état de ses artères, la discrétion des signes infectieux, semblent en tous points l'imposer. C'est alors qu'une ponction lombaire opportune viendra redresser le diagnostic, imposer une thérapeutique spécifique et transformer un pronostic qui jusque-là paraissait fort compromis.

Nous étudierons dans cette thèse la méningite cérébro-spinale des gens âgés. Nous commencerons par en exposer trois cas observés dans le Service du Docteur SCHWOB, à Lariboisière, puis nous ferons une étude d'ensemble de ces méningites en insistant sur leur aspect clinique et sur les différents diagnostics qu'elles font discuter.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I

Madame G..., âgée de soixante-douze ans, entre à l'hôpital le 15 octobre 1947.

Elle présente un léger état d'obnubilation ; elle répond mal aux questions et est légèrement agitée.

Tous ces signes ont débuté quelques jours avant son entrée. Il s'agit d'une malade légèrement fébrile (37°8), porteuse d'une hémiplégie gauche survenue trois ans auparavant, hypertendue (22-12) et scoliotique.

L'examen général montre quelques râles de bronchite, un souffle mitro-aortique et des signes évidents d'artério-sclérose.

L'examen neurologique, outre les séquelles de l'hémiplégie gauche, montre un léger degré de contracture des membres. La nuque est très légèrement raide. C'est cette discrète contracture, chez cette malade adressée dans le service avec le diagnostic d'« épisode bronchitique saisonnier », qui fait penser à la possibilité d'une hémorragie méningée.

On décide de pratiquer une ponction lombaire. Du fait de la scoliose et des lésions d'arthrose rachidienne de la malade, on ne peut introduire l'aiguille. On n'insiste pas. La malade meurt dans la soirée.

A l'autopsie, on constate l'existence d'une méningite cérébro-spinale.

OBSERVATION N° II

Monsieur de C..., âgé de soixante-douze ans, hypertendu (22-12), est pris le 16 janvier 1953 de frissons, de fièvre (40°), de courbatures. Il existe, à ce moment, une petite épidémie de grippe et c'est le diagnostic de grippe qui est porté par son médecin. Le 18 janvier, la température est redescendue à 37°5. Elle remonte le lendemain dans la soirée : 39°. De nombreux râles de bronchite sont constatés dans les deux champs pulmonaires. Il est alors institué un traitement par la Bronchocilline et, du 20 au 22 janvier, la température se maintient aux environs de 38°. Dans la soirée du 22, s'installe un état de torpeur, de somnolence et de troubles de la parole.

Le médecin constate, le 23 au matin, un sub-coma, avec un Babinski du côté droit. Le diagnostic pose est celui d'un coma vasculaire survenu à l'occasion d'un épisode fébrile chez un hypertendu.

Le Docteur SCHWOB voit le malade le 23 janvier dans l'après-midi.

Il existe une hyper-réflexivité tendineuse généralisée, un Babinski du côté droit. Il semble exister un certain degré d'aphasie difficile à apprécier chez ce malade qui, par ailleurs, présente un état fait à la fois de torpeur et d'agitation. Une légère raideur de la nuque et une ébauche de Kernig incitent à pratiquer une ponction lombaire. Si le contexte évoque une hémorragie méningée, l'existence de vésicules d'herpès, apparues la veille sur les lèvres, fait insister vis-à-vis de la famille réticente sur l'importance de cette exploration. On retire un liquide franchement purulent contenant des polynucléaires altérés et de nombreux méningocoques intra et extra-cellulaires. Il existe 400 éléments par millimètre cube. La formule sanguine montre 24.000 globules blancs.

Le traitement suivant est institué : sulfamides *per os* et par voie intra-musculaire, terramycine *per os* et en perfusion intra-veineuse.

La température, qui n'avait pas dépassé 38° depuis l'apparition des signes nerveux, retombe le lendemain à 37°5 et se maintient par la suite à la normale.

Deux jours après, les troubles de la conscience ont disparu et il ne persiste plus qu'une très légère aphasie résiduelle qui, ainsi que le Babinski et les signes méningés, régressent au bout de quelques jours. Quant au liquide céphalo-rachidien, il s'éclaircit rapidement et ne contient plus que 35 éléments le 5 février, date à laquelle le traitement est arrêté.

OBSERVATION N° III

Madame L..., âgée de soixante-trois ans, arrive en plein coma à Lariboisière, où elle est hospitalisée le 19 février 1955.

Elle présentait une rhino-pharyngite depuis une dizaine de jours, mais la veille de son hospitalisation, le 18 février, elle éprouve des céphalées qui s'accroissent au cours de la journée et qui s'accompagnent bientôt de nausées, puis de vomissements.

La température s'élève : elle oscille entre 38° et 39°.

En même temps, la malade éprouve des difficultés à parler et, en quelques heures, une aphasie s'installe.

La conscience s'altère et la malade entre progressivement dans le coma.

Vingt-quatre heures après le début de ces troubles, la malade est hospitalisée à Lariboisière où l'on constate :

— un coma vigil avec quelques signes de localisation : une paralysie faciale à droite, un Babinski à droite ;

— des signes méningés, au demeurant très discrets, se résumant à une simple raideur, d'ailleurs très modérée, de la nuque.

Il n'existe pas de signes de Kernig. La température est à 38°4.

Malgré la discrétion des signes méningés, une ponction lombaire est malgré tout pratiquée. Celle-ci permet de mettre en évidence un liquide louche, contenant 6.000 éléments au millimètre cube, des polynucléaires altérés, quelques germes non identifiés. L'albumine est à 1,60 g $\%$, les chlorures à 6,26 g $\%$.

Des antibiotiques (pénicilline, streptomycine, terramycine) sont prescrits en urgence.

Le lendemain, la conscience s'est nettement améliorée ; la malade est capable de comprendre et d'exécuter les ordres. Par contre, l'anarthrie est complète.

Les céphalées, la paralysie faciale et le Babinski persistent.

Le traitement institué est le suivant :

- Pénicilline : 4.000.000 d'unités en deux fois ;
- Streptomycine : 3 g, également en deux fois.
- Solumédine intra-musculaire ;
- Deux suppositoires de terramycine par jour.

Ce traitement sera poursuivi du 20 février 1955 au 2 mars 1955.

Par la suite, la streptomycine sera supprimée et la pénicilline réduite de moitié.

L'amélioration est rapide puisque, le 22 février 1955, l'anarthrie a presque complètement disparu. Seul persiste un léger trouble de l'élocution ; il n'existe pas d'amnésie ; le Babinski est beaucoup moins net ; il persiste encore, malgré tout, une légère tendance à l'extension.

— La température est à 37°8.

— La formule sanguine montre la présence de 14.000 globules blancs avec 86 % de polynucléaires.

Une seconde ponction lombaire montre la présence de 8.000 éléments avec 80 % de polynucléaires neutrophiles.

— L'albuminurie est à 1 gramme.

— Une culture pratiquée sur gélose-ascite au sang ne pousse pas.

— Un électro-encéphalogramme est pratiqué, dont voici le résultat :

Analyse :

Rythme α voisin de 9,5 c/s, légèrement labile, parfois plus rapide, voisin de 10,5 c/s, survenant dans ses territoires habituels de façon symétrique, de mauvaise réactivité et fréquemment surchargé de rythmes rapides et peu amples voisins de 14 c/s qui, sur les régions antérieures, sont plus amples et constituent l'activité de base. On enregistre des épisodes δ monomorphes et amples voisins de 1,5 c/s. Ils sont hémisphériques gauches et présentent une prédominance sur la région rolandique basse, bien qu'ils se manifestent occasionnellement presque sur la région temporo-occipitale de cet hémisphère.

Conclusion :

« Tracé représentant des altérations marquées survenant sur un rythme de base dans un ensemble relativement conservé. La morphologie et la topographie des anomalies lentes les font interpréter comme des signes à distance d'une lésion profonde voisine du lobe temporal gauche. De telles anomalies se rencontrent dans

certains cas de thrombose carotidienne ; elles n'évoquent pas en tous cas de lésion à participation corticale comme on en voit dans certains abcès. »

Le 24 février :

— Une nouvelle ponction lombaire ne montre plus que 100 éléments au millimètre cube, 0,56 d'albumine.

— La formule sanguine : 8.400 globules blancs, avec 68 % de polynucléaires. L'urée sanguine est à 0,55.

Le 26 février :

— La conscience et l'examen clinique sont normaux.

Le 28 février :

— Un nouvel E.E.G. est pratiqué : le résultat est le suivant : tracé amélioré par rapport au précédent du fait de la plus grande régularité du rythme de base où l'alpha est un peu moins ample, un peu plus rapide et plus stable, et, surtout, régression des anomalies lentes delta. On ne retrouve plus en effet de delta à 1,5 c/s précédemment signalé. On recueille cependant encore de bradyrythmes soit delta peu amples à 2,2 c/s temporo-antérieur gauche, soit bouffées thêta plus diffuses non paroxystiques. Sous hyperpnée, le rythme delta temporal antérieur gauche devient plus abondant et voisin de 3 c/s.

Les ponctions lombaires successives montrent une amélioration constante et celle du 31 mars 1955 est pratiquement normale.

A cette date, un troisième E.E.G. est pratiqué. Le tracé est amélioré d'une manière spectaculaire. Le tracé spontané est normal. L'hyperpnée seule fait apparaître quelques très discrètes anomalies. Il s'agit d'ondes lentes, isolées, dégradées, temporo-antérieure gauche.

La malade sort, guérie, le 4 avril 1955.

Un dernier E.E.G. de contrôle est pratiqué le 14 octobre et est dans son résultat peu différent du précédent.

« Le tracé spontané reste dans les limites du normal. L'hyperpnée fait encore apparaître quelques très discrètes anomalies du type de celles recueillies sur le dernier E.E.G. Elles sont à type d'épisodes thêta non paroxystiques bi-fronto-temporaux, peu amples et d'ondes lentes isolées dégradées, fronto-temporo-gauche. »

On voit que la description de ces trois observations est loin de correspondre à celle de la méningite cérébro-spinale de l'adolescent, caractérisée par son début brutal et l'intensité des syndromes méningés et infectieux.

Ici, de nombreux traits communs relient ces trois observations et les opposent aux descriptions classiques.

1° *Un début brutal*, avec fièvre, malaise évoquant dans l'observation II un état grippal et dans la première un épisode bronchitique saisonnier. Cet aspect dure quatre à cinq jours environ. En aucun cas, on n'a la brutalité du début de la méningite cérébro-spinale de l'adolescent, avec sa céphalée intense, son syndrome méningé précoce.

Rien dans ces deux observations ne permet de soupçonner la méningite à ses débuts. Peu à peu, la conscience s'obscurcit et c'est un malade pratiquement dans le coma qu'on est appelé à examiner.

2° *La période d'état* présente, elle aussi, des caractères bien particuliers et cette méningite ressemble bien plus à une affection vasculaire cérébrale qu'à une méningite cérébro-spinale.

En effet :

— *Le syndrome méningé* dans les trois cas est réduit au minimum : une discrète contracture de la nuque en général, qu'il faut rechercher avec soin et dont l'existence est capitale. C'est elle qui conduit à la ponction lombaire.

— *Un syndrome infectieux*, présent certes, mais combien bâtarde.

La température atteint tout juste 37°8 dans la première observation ; elle ne dépasse pas 38°4 dans la troisième.

Là encore, contraste avec la méningite classique où d'emblée elle atteint 40° et s'y maintient.

— *L'existence de signes de localisation* :

a) Une aphasie accompagnée d'une paralysie faciale, qui semble dominer le tableau clinique de la troisième observation et qui existe également dans la seconde.

b) Une modification des réflexes cutanés plantaires.

Tous signes qui font évoquer avant tout une hémorragie méningée, et cela d'autant plus :

— qu'il s'agit de malades âgés ; le plus jeune a 63 ans et les deux autres 72 ;

— que deux d'entre eux sont hypertendus et que l'un présente dans ses antécédents une hémiplegie gauche.

On voit donc que l'intérêt de ces trois observations est double : d'une part, parce qu'elles s'écarterent du schéma habituel des méningites cérébro-spinales et, d'autre part, parce qu'elles font discuter, sur le plan clinique, des diagnostics particulièrement délicats et pourtant importants à résoudre.

Ces trois observations ne font, d'ailleurs, que confirmer l'opinion, devenue classique depuis NETTER et DEBRÉ, sur l'atypie des manifestations cliniques de la méningite cérébro-spinale des sujets âgés.

On relève, en effet, dans la littérature médicale de nombreux cas de méningites suppurées, à séméiologie trompeuse, survenant chez des malades de plus de soixante ans.

Nous n'en voulons pour preuve que les observations de WEISSMANN, WOHLMAN, BONNAMOUR, SCHLESINGER et R. WORMS, que nous rappellerons ici et qui se rapprochent par leur symptomatologie bâtarde de celles que nous venons de décrire.

OBSERVATION N° IV

(WEISSMANN)

« Le 11 février 1946, Monsieur G..., âgé de soixante-cinq ans, surveillant d'usine, est pris dans la rue, en se rendant à son travail, d'un brusque malaise, d'une céphalée fronto-occipitale, dont l'intensité augmente rapidement et de vertiges. Rentré chez lui, il s'alite, vomit à plusieurs reprises, sans efforts. En quelques heures, s'installe un état somnolent dont la persistance conduit son médecin à l'hospitaliser, au cinquième jour de la maladie, sous la suspicion d'hémorragie méningée qu'aurait confirmée une première ponction lombaire.

Le 16 février, à son entrée, le malade est plongé dans un état de torpeur d'où l'interrogatoire le tire difficilement.

A l'examen, il existe : un syndrome méningé dont témoignent la raideur de la nuque et le signe de Kernig. Les réflexes tendineux sont normaux aux quatre membres. Il n'y a ni paralysie, ni altération du réflexe photomoteur.

La température est à 38°2. Il n'existe aucun signe cutané, ni articulaire, ni pulmonaire. Le pouls bat à 90. La tension artérielle est à 14-7.

Une ponction lombaire ramène un liquide louche, contenant des méningocoques. »

OBSERVATION N° V

(WOHLMANN)

« Monsieur X..., âgé de soixante-six ans, présente une céphalée qui s'accroît progressivement. Le lendemain de son apparition, la température atteint 38°. Cet état dure quatre jours, puis la céphalée s'estompe. Le cinquième jour, on est en présence d'un malade fébrile : la température s'élève à 39°5. L'état général demeure bon. L'appétit est conservé. Il ne présente ni vomissements, ni constipation. La conscience est normale.

L'examen révèle un signe de Kernig, mais une nuque parfaitement souple. Les réflexes des membres inférieurs sont normaux.

Par contre, l'examen oculaire chez ce malade, qui souffre de diplopie, révèle une paralysie du VI droit. Une ponction lombaire permet de mettre en évidence une méningite à méningocoques. »

OBSERVATION N° VI
(BONNAMOUR)

Il s'agit d'un homme de soixante-six ans qui, il y a six ans, a présenté un léger ictus dont il ne persiste aucune séquelle.

Il se met à présenter une céphalée frontale qui s'accentue progressivement et qui s'accompagne d'une lassitude et d'un léger état infectieux. Cet état dure quinze jours.

Brusquement, la vision s'altère. Une cécité incomplète s'installe ; le malade semble voir les objets à travers un voile. La conscience s'altère rapidement et, vingt-quatre heures après, le malade est subcomateux, présente quelques vomissements. La température est à 38°9.

L'examen ne met en évidence aucun signe de localisation. Il n'existe aucune paralysie. La nuque est souple, mais il existe un signe de Kernig assez net pour pratiquer une ponction lombaire, laquelle affirme l'existence d'une méningite purulente.

OBSERVATION N° VII
(SCHLESINGER)

Cet auteur décrit l'observation d'une femme de soixante-douze ans, qui fut frappée d'ictus au cours d'une visite à l'église.

Elle fut transportée dans son service, où l'on constata un état comateux avec raideur de la nuque et hémiplegie. La température était peu élevée. Le diagnostic ne fut posé qu'à l'autopsie.

OBSERVATION N° VIII
(R. WORMS)

« Madame T..., âgée de soixante-six ans, entre à l'hôpital Lariboisière, le 24 octobre 1954, pour un état de convulsions et d'agitation. Cette malade qui, depuis une semaine, souffrait de rhinopharyngite, se plaint le 20 octobre de céphalée et de grande fatigue. Un vomissement survient qui ne se répétera pas.

Les deux jours suivants, elle semble, pour la première fois, tenir des propos incohérents. Elle passe la journée du 23 octobre sur son lit, poussant des gémissements plaintifs, désorientée, ne reconnaissant pas son entourage, ne répondant pas aux questions qu'on lui pose, injuriant par moments les personnes présentes qu'elle voit, expliquera-t-elle plus tard, confusément et comme dans un brouillard.

A l'entrée à l'hôpital, le 24, l'interne de garde constate l'existence d'une raideur de la nuque à l'exclusion de tout autre symptôme neurologique ou viscéral. Il avance le diagnostic d'hémorragie méningée. La température est à 37° ; la tension artérielle à 16-9.

Le 25 octobre, on est en présence d'une malade un peu agitée, désorientée dans le temps et dans l'espace, ne se plaignant que de céphalées et de courbatures. Toute tentative de mobilisation déclenche une recrudescence des douleurs.

L'examen met en évidence un syndrome méningé très discret. La nuque à la mobilisation paraît plus douloureuse que raide. La douleur est réveillée surtout à la pression des apophyses transverses. Le rachis dorsal est souple. Il n'existe aucun déficit moteur. Réflexes tendineux normaux. Réflexes cutanés plantaires en flexion.

La température est de 37°3. Le pouls bat à 92. La tension artérielle est à 17-9. Urée sanguine : 0,45. Diurèse : un litre, avec présence d'albumine dans les urines.

Le 26 octobre, n'ayant reçu qu'un traitement symptomatique, la malade apparaît dans un meilleur état ; assise dans son lit, elle répond plus aisément aux questions posées. La désorientation est moindre. Les signes méningés, déjà légers la veille, se sont encore atténués. La raideur de la nuque est à peine appréciable.

A l'encontre, de nouveaux signes généraux sont apparus : une éruption d'éléments maculo-papuleux de la taille d'une épingle à celle d'une lentille, qui siègent en regard des malléoles, aux genoux, aux coudes, à la racine des cuisses, herpès labial, rougeur diffuse du fond du pharynx et des piliers, enfin des arthralgies. La température est à 37°8. Le pouls à 100.

Le 27 octobre, la température s'est élevée à 39°. La malade, beaucoup plus consciente, ne se plaint que d'une céphalée persistante. Certains éléments cutanés ont subi la transformation purpurique. De nombreux éléments d'herpès recouvrent la lèvre supérieure et la lèvre inférieure. Une hydarthrose bilatérale a fait son apparition, prédominant à gauche.

Malgré l'absence de signes méningés évidents, une ponction lombaire est pratiquée. Elle retire un liquide louche, hypertendu, qui contient 1 gramme d'albumine par litre et 340 éléments par millimètre cube (polynucléaires altérés, ainsi que de nombreux diplocoques gram négatif, pour la plupart extra-cellulaires, plus rarement intra-cellulaires). La culture donne naissance à des colonies de méningocoques.

Sous l'influence du traitement (sulfadiazine : 4 grammes *per os*, soludagénan : 2 grammes par voie intra-musculaire, terramycine : 300 mg par voie intra-musculaire, auréomycine : 400 mg en perfusion intra-veineuse), l'état général s'améliore rapidement et la malade sort, guérie, le 20 novembre. »

HISTORIQUE

Les méningites suppurées commencent à avoir une individualité clinique en 1843, date à laquelle fut publié le traité de RILLET et BARTHEZ. Jusque là, la confusion était complète et sous le terme de phrénésie était englobé un bon nombre de manifestations du système nerveux, aussi disparates que le coma urémique, l'épilepsie, les réactions méningées des maladies infectieuses, les comas vasculaires, de nombreuses affections psychiatriques et les méningites suppurées ou tuberculeuses.

C'est le mérite de RILLET et BARTHEZ d'avoir su différencier au milieu de ces diverses affections les méningites purulentes et de leur avoir donné une individualité clinique et anatomique que l'on soupçonnait déjà grâce à la description des épidémies de Suisse (VIEUSSENS), de Prusse (HUFODAND), de Sicile (BAYLE), de France et du Massachussetts.

En 1875, leur symptomatologie est nettement précisée : les méningites suppurées entrent alors dans la phase bactériologique, bien avant la pratique de la ponction lombaire (1891). Les premiers germes reconnus comme responsables étaient, en 1893, le staphylocoque, le pneumocoque, le streptocoque, le colibacille et l'Eberth.

Le méningocoque, bien que découvert en 1886 par WEISCHELSBAUM, ne fut incriminé pour la première fois que le 11 mai 1900 par NETTER, à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris. Il n'acquiert droit de cité qu'en 1906, grâce aux travaux des auteurs allemands (JOCHMAN).

Pendant tout le XIX^e siècle, la forme de l'adulte jeune et de l'adolescent était la seule décrite. Certes, les statistiques de l'époque mentionnaient bien l'existence de cas de méningite cérébro-spinale chez des sujets de plus de soixante ans, mais aucune description clinique n'en était faite.

La méningite du vieillard ne prend une individualité clinique qu'au début de notre siècle où deux médecins de langue allemande, SCHLESINGER, de Vienne, en 1908, et REICHE, de Munich, en 1909, en précisent la séméiologie.

En France, les premières descriptions paraissent en 1911 dans le traité de NETTER et DEBRÉ, sur la méningite cérébro-spinale et, l'année suivante, dans le « Nouveau Traité de Médecine » de BONNARDEL, GILBERT et THOINOT. La même année, PIC et BONNAMOUR, dans leur « Précis des maladies du vieillard », consacrent un chapitre à cette question.

Par la suite, les observations se multiplient. DAVID, à Lille, en 1915, ESBACH et COIRAT, en rapportent chacun plusieurs cas.

En 1919, deux thèses sont consacrées à la méningite cérébro-spinale du vieillard, celles de PIERRON, à Lyon, et de BOUFFARD, à Bordeaux.

Plus récemment, R. WORMS, dans la thèse faite par son élève WEISSMANN (1947) et dans un article récent, reprend la description clinique de la méningite cérébro-spinale du sujet âgé, en publie quatre nouvelles observations et insiste sur les difficultés qu'elle présente sur le plan clinique.

FRÉQUENCE

On a vu que les premières descriptions de la méningite cérébro-spinale chez les sujets âgés ne remontent pas à plus de cinquante ans. Considérée comme exceptionnelle à cette époque, elle demeure encore une affection rare à l'heure actuelle.

En 1908, SCHLESINGER écrivait : « A partir de cinquante ans, le nombre de malades est infime, à tel point qu'on peut se demander si la méningite cérébro-spinale épidémique des gens âgés existe réellement... ».

Cette opinion semblait bien, en effet, être confirmée par les statistiques contemporaines :

— En 1886-1892, lors de l'épidémie de Munich, sur 83 cas, 3 malades seulement ont plus de soixante ans.

— COUNCILMAN, MALLORY, WRIGHT, au cours de l'épidémie de Boston, de 1898, signalent 111 cas de méningite cérébro-spinale, mais aucun de leurs malades n'a dépassé la soixantaine.

— Dow n'en constate également aucun sur les 185 malades qu'il traite en 1906-1907, lors de l'épidémie de Glasgow.

— La même année, une épidémie en Silésie permet à FLATTEN de dénombrer 2.916 cas de méningite cérébro-spinale. Sur ce nombre, 11 malades ont entre cinquante et soixante ans, 5 entre soixante et soixante-dix ans et deux au-dessus de soixante-dix ans. Soit un pourcentage de 0,6 % chez les malades de plus de cinquante ans.

— BOUFFARD, dans sa thèse, signale que, sur les 338 malades traités à Bordeaux de 1915 à 1919 dans le Service du Docteur SABRAZES, seuls 5 ont dépassé cinquante ans.

— Par contre, lors de l'épidémie de 1887-1895 dans le Massachusetts, les proportions sont nettement plus fortes. Sur un total de 1.179 malades, 43 ont dépassé la soixantaine, soit un pourcentage de 3,9 %.

On voit donc que ces statistiques un peu anciennes tendent à démontrer, en ce qui concerne particulièrement la méningite ménin-

gococcique, la rareté de cette affection chez les gens de plus de cinquante ans.

Des statistiques plus récentes confirment d'ailleurs cette impression. Dans sa thèse sur les méningites à méningocoques dans le département de la Seine, de 1943 à 1952, M. JORMIS dénombre 872 cas. Sur ceux-ci 5 malades seulement ont dépassé 65 ans et 3, 70 ans. Par contre :

- 15 ont entre 60 et 64 ans ;
- 20 ont entre 55 et 59 ans ;
- 17 ont entre 50 et 54 ans.

Les pourcentages sont les suivants : 6,5 % des malades ont dépassé 50 ans et 2,3 % ont dépassé 60 ans. Soit une proportion nettement inférieure à celle de l'épidémie du Massassuchet.

Enfin, dans sa thèse faite en 1956, sur le travail du Centre Hospitalier de Rouen de 1953-1954, J. RONCEREL, sur un total de 29 méningites purulentes, dénombre 2 malades ayant dépassé soixante ans.

Il s'agit donc d'une affection assez rare au-delà de la cinquantaine, mais faut-il encore préciser que c'est une affection qui se présente sous un aspect trompeur et que, de ce fait, le diagnostic se trouve peut-être moins souvent posé qu'il ne le devrait.

Sur les trois observations que nous venons de décrire, deux d'entre elles avaient été au départ l'objet de deux erreurs : ce n'est qu'à l'autopsie pour la première et après ponction lombaire pour la seconde que le diagnostic fut rectifié.

Aussi, allons-nous essayer de décrire les différents aspects cliniques de la méningite cérébro-spinale des gens âgés.

CLINIQUE

Nous nous intéresserons essentiellement à la méningite cérébro-spinale à méningocoques de très loin la plus fréquente et la plus caractéristique chez le sujet âgé.

Il est évident que cette affection peut revêtir, dans de nombreux cas, l'aspect classique caractérisé par la rapidité de son début, la netteté des syndromes infectieux et méningés. Mais nous n'insisterons pas sur cette forme parfaitement connue et qui, en outre, ne pose aucun problème particulier. D'autre part, cette forme ne semble pas être la plus fréquente chez les sujets âgés.

Sans doute, cet aspect typique se rencontre encore souvent : BOUFFARD, dans sa thèse faite en 1919, rapporte les observations des cinq malades qui, sur les 358 cas, traités dans le Service du Docteur SABRAZES, ont dépassé la cinquantaine. Or, ces cinq malades ont fait une forme typique. Il n'en reste pas moins que plus on étudie les observations de méningites des sujets âgés, plus on s'aperçoit que celles-ci sont atypiques et que la forme classique n'est pas du tout la règle. Pour WORMS et WEISSEMAN, elle serait même l'exception. Au-dessus de 50 ans, l'âge semble imprimer un caractère particulier à l'infectieux méningée.

C'est donc sur les deux formes suivantes que nous insisterons :

- une forme à début bâtarde, insidieuse, que SCHLESINGER individualisa sous le terme de « type sénile de la méningite cérébro-spinale » ;
- une forme comateuse d'emblée ou pseudo-vasculaire.

I. — LE « TYPE SÉNILE » DE LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE

C'est, semble-t-il, la forme la plus habituelle. Le vieillard réagit mal à l'agent morbide et la faible résistance du sujet semble commander la latence initiale de la maladie. Le début est en effet, des plus

insidieux. A la suite d'une cause occasionnelle, le malade se sent pris d'un léger malaise, qui, parfois, ne l'empêche pas de vaquer à ses occupations habituelles. L'état général s'altère discrètement ; il se sent fatigué, devient sombre, taciturne. Son activité diminue. Bientôt, une céphalée survient, d'abord légère et fugace, mais tenace, de jour en jour plus douloureuse, obligeant le malade à s'aliter.

Quelques vomissements peuvent apparaître. Donc, des symptômes, dans l'ensemble, peu inquiétants et cet état peut durer un certain temps, en règle trois à quatre jours (quinze jours dans une observation).

La fièvre fait parfois défaut. Le plus souvent, elle existe, mais la température est peu élevée, rarement elle dépasse plus de 38°5. Elle est très irrégulière, capricieuse, avec des variations de 1° ou plus au cours de la journée.

Il s'agit donc d'un malade fatigué, vaguement fébrile et qui présente une céphalée de plus en plus intense.

On recherchera un syndrome méningé. Mais celui-ci, ou bien fait complètement défaut, ou bien il est tellement fruste qu'il devient difficile à interpréter. Parfois, une éruption cutanée, des arthralgies, un bouquet d'herpès peri-buccal, seront observés. Ils constitueront un élément important dans l'établissement du diagnostic.

Peu à peu, la conscience s'altère. La torpeur augmente. Le malade répond de plus en plus mal aux questions et un état voisin du coma, parfois un coma complet, s'installe.

Au cours de cet état, des paralysies peuvent s'observer : le plus souvent paralysie du facial et des muscles moteurs de l'œil, parfois paralysie des membres et même épisode aphasique.

II. — LA FORME PSEUDO-VASCULAIRE

Elle peut succéder à un état fébrile vague mal étiqueté ; c'est le cas de *l'observation n° II*. Elle peut également survenir brusquement par un ictus apoplectique suivi de coma.

C'est donc, de toutes façons, un malade dans le coma que l'on aura à examiner, et cet examen, le plus souvent, ne mettra pas en évidence un tableau très évocateur d'une méningite cérébro-spinale. Le coma est plus ou moins profond. Souvent, des bouffées d'excitation apparaissent sur un fond de torpeur dont on arrive difficilement à faire sortir le malade.

L'examen s'efforcera de mettre en évidence :

1° *Un syndrome méningé* qui, le plus souvent, existe, mais qui, dans la majorité des cas, reste très atténué et qui, en outre, peut apparaître tardivement. Les contractures, la raideur de la nuque, le signe de Kernig sont le plus souvent peu marqués. Jamais, ils n'ont la netteté qu'ils présentent dans la méningite de l'adolescent.

2° *Le syndrome infectieux* n'est pas moins discret. La fièvre reste, dans la majorité des cas, modérée, à 38° - 38°5, n'atteignant jamais le degré élevé de la forme typique. Elle peut même manquer totalement, pour être remplacée par une hypothermie. Là encore, l'herpès peut exister, apportant un appoint appréciable au diagnostic.

A ces signes, s'ajoutent fréquemment des *paralysies*. Parfois, une paralysie faciale, plus souvent des paralysies oculaires. Une hémiplegie typique peut dominer le tableau clinique et, si elle n'a pas toujours la netteté qu'elle présente dans certaines observations, il est habituel de noter une modification des réflexes ostéo-tendineux, un signe de Babinski.

Il est à noter que ces signes précèdent parfois de quelques heures ou de quelques jours l'apparition du coma. Une aphasie, comme dans l'*observation n° III*, peut également apparaître quelque temps avant la perte de la conscience.

Il n'existe aucune opposition entre le type que l'on pourrait dire régulier de la méningite sénile et la forme comateuse. Ces deux formes se succèdent le plus souvent. Le seul élément qui les oppose est la durée de la période prodromique, longue dans le premier cas, conférant à la méningite un aspect de maladie infectieuse bâtarde ; courte, inexistante même dans le second cas, donnant à l'affection un caractère d'urgence médicale. Tous les intermédiaires peuvent, évidemment, exister.

On voit donc que, dans la majorité des cas, les troubles de la conscience sont présents ; en règle : torpeur, obnubilation, souvent coma. Parfois, ces troubles prennent une orientation particulière et donnent à la maladie une symptomatologie à dominance psychique. SCHLESINGER signale quelques cas où le tableau est dominé par un état démentiel. C'est également la caractéristique de l'*observation n° VIII* que nous avons mentionnée au début et que R. WORMS a publiée dans un article récent.

Nous avons vu que la clinique seule était impuissante à assurer le diagnostic. C'est la *ponction lombaire* qui, pratiquée à la moindre suspicion, permettra de l'affirmer. Elle permet de retirer un liquide hypertendu et dont l'aspect louche, opalescent, parfois même nettement purulent, assure d'emblée le diagnostic.

L'examen cyto-bactériologique sera pratiqué immédiatement. Il montrera :

des polynucléaires altérés en nombre considérable (200 à plusieurs milliers par mm³) ;

— le germe, ici le méningocoque, parfois décelé à l'examen direct, diplocoques en grains de café, Gram négatif, extra et surtout intra-leucocytaires. Mais le plus souvent le germe est difficile à trouver : d'où la nécessité de recourir à la culture pour le mettre en évidence.

L'examen clinique montrera :

— un taux d'albumine augmenté (2 à 4 grammes), une diminution importante du sucre, un abaissement du taux des chlorures.

Dans certains cas, on retire un liquide céphalo-rachidien clair, mais l'examen cyto-bactériologique montre l'existence de polynucléaires et de méningocoques. Il ne faudra donc pas écarter systématiquement le diagnostic de méningite purulente sur le seul aspect du liquide. Il en est de même si on retire un liquide hémorragique. On ne se pressera pas pour autant de conclure à l'existence d'une hémorragie méningée ; même si les signes cliniques sont en faveur, on aura parfois la surprise de découvrir la présence de germes et un pourcentage de polynucléaires plus important que celui du sang normal.

Parmi les *examens complémentaires* qui peuvent être pratiqués, il faut signaler l'*électro-encéphalogramme*. S'il peut permettre parfois d'aider à l'établissement d'un diagnostic hésitant, il est surtout un excellent moyen pour suivre l'évolution de la maladie.

L'étude des tracés montre, d'une part, une forte proportion d'ondes lentes généralisées et, d'autre part, des altérations d'aspect très variable et, de ce fait, difficiles à comparer et à interpréter.

La persistance des altérations des tracés caractérise les méningites graves dont l'évolution se fait vers des séquelles, alors que la normalisation des tracés avant le quinzième jour est l'apanage des méningites à méningocoques.

La comparaison des données électro-encéphalographiques des méningites purulentes et des méningites tuberculeuses montre la similitude des problèmes qui se posent et prouve l'unité clinique et évolutive de la maladie.

Ces altérations sont des données classiques que l'on rencontre dans la plupart des méningites supprimées.

Dans une de nos observations (*obs. n° III*), un examen électro-encéphalographique a été pratiqué. Celui-ci a montré des modifications assez particulières. Il a, en effet, permis de mettre en évidence l'existence de signes en foyer qui, d'ailleurs, ont régressé rapidement sous l'influence du traitement.

Ces signes peuvent être parfois la traduction d'un abcès cérébral compliquant la méningite. Mais, ils peuvent exister également, indépendamment de ce dernier, quand des signes neurologiques (hémiplégie, aphasie, paralysie du VII) font partie du tableau clinique. C'était, en effet, le cas de notre observation. Peut-être peuvent-ils s'expliquer par l'existence d'une altération vasculaire contemporaine à la méningite et venant alors donner à la maladie une séméiologie particulière.

C'est d'ailleurs le seul électro-encéphalogramme pratiqué au cours d'une méningite purulente chez un vieillard, que nous avons à notre connaissance ; aussi est-il impossible d'en tirer la moindre conclusion.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Il s'avère difficile, car on a rarement chez le sujet âgé la coexistence d'un syndrome infectieux et méningé. l'un et l'autre au complet. qui, chez l'adolescent, permet d'affirmer le diagnostic par les seuls moyens de la clinique. Au delà de cinquante ans, la méningite ne pourra être que suspectée et la ponction lombaire sera indispensable pour affirmer ou infirmer le diagnostic.

Celui-ci sera discuté dans deux conditions bien différentes : soit devant un malade fébrile depuis quelques jours : c'est alors le diagnostic d'une fièvre chez un vieillard qui se pose ; soit devant un malade plus ou moins comateux, présentant une raideur méningée : c'est un coma vasculaire que l'on aura, le plus souvent, à éliminer.

1) LE SYNDROME INFECTIEUX DOMINE

On conçoit que bien des diagnostics peuvent se poser à la phase initiale de la méningite où le tableau clinique se résume à un état fébrile chez un malade se plaignant de céphalées plus ou moins importantes. C'est là que la recherche systématique d'une raideur méningée d'un trouble de la conscience, d'un herpès péri-buccal et d'une éruption purpurique, prend tout son intérêt.

Des nombreux diagnostics que l'on peut évoquer, trois nous semblent être à l'origine de nombreuses erreurs : la pneumonie du vieillard, la fièvre typhoïde et un épisode grippal saisonnier.

a) LA PNEUMONIE. — Comme la plupart des infections, la pneumonie prend chez le sujet âgé un aspect souvent très particulier. Sa symptomatologie est des plus larvée, avec un début progressif marqué par de l'apathie, une asthénie importante, une élévation discrète de la température.

L'état général s'aggrave progressivement ; les signes de condensation ne sont pas toujours évidents et le diagnostic reste, bien souvent, indécis.

Parfois, des signes nerveux, une céphalée, des troubles de la conscience, viennent compliquer le problème qui devient alors pratiquement insoluble. On s'efforcera de rechercher quelques râles pulmonaires ; on s'aidera de l'état de la langue : sèche, rôtie ; en fait, on ne saura se passer de la ponction lombaire.

Dans certains cas, les deux affections semblent pouvoir coexister.

Une observation de WEISSMANN met en évidence les difficultés de ce diagnostic :

« Malade âgé de soixante-quatorze ans, admis à l'hôpital avec le diagnostic de pneumonie.

« Le 4 avril, il est pris d'un brusque malaise, avec céphalée et lassitude extrême. Dans l'après-midi, il a quelques vomissements. Le lendemain, la céphalée s'aggrave, les vomissements se répètent, tandis qu'apparaît une gêne à la parole.

« Le 8 avril, il est admis d'urgence à l'hôpital où l'on découvre à une base pulmonaire un vaste foyer d'hépatisation.

« Le 9 avril, le malade est profondément obnubilé, s'agite et vomit sans cesse. La respiration est rapide, superficielle ; la langue est sèche. L'examen thoracique montre, en effet, à la base droite, un vaste foyer d'hépatisation, avec souffle tubaire. La température est à 38°4. Il n'existe pas d'herpès. La tension artérielle est à 13-7.

« L'examen complet décèle une discrète raideur de la nuque, un signe de Kernig. Aucun signe de lésion encéphalique en foyer.

« Une ponction lombaire pratiquée permet de mettre en évidence des méningocoques. »

b) LA FIÈVRE TYPHOÏDE. — Elle évolue souvent à bas bruit chez le vieillard. Des signes méningés, qui parfois en marquent le début, la profondeur du tufos, peuvent parfois en imposer pour une affection du système nerveux.

c) UN ÉPISODE GRIPPAL SAISONNIER est souvent le premier diagnostic posé (*obs. n° II*). Par la suite, des troubles de la conscience apparaissent, mais ceux-ci, chez un hypertendu, un artério-scléreux, sont plus souvent attribués à une autre étiologie qu'à la méningite.

2) LE SYNDROME MENINGE DOMINE

a) C'est alors le diagnostic d'HÉMORRAGIE MÉNINGÉE QUI EST ÉVOQUÉ. C'est, nous semble-t-il, l'erreur, de très loin, la plus fréquente.

Classiquement, l'hémorragie méningée débute brutalement par une céphalée violente qui, d'emblée, atteint son maximum, et, cette bru-

talité du début est un élément séméiologique majeur. Apparaissent bientôt quelques vomissements, une obnubilation intellectuelle qui va s'aggraver progressivement.

Il existe donc une première opposition entre ces deux affections, la céphalée des méningites étant d'installation progressive, les troubles de la conscience ne survenant pas d'emblée.

En fait, rien de plus théorique que cette schématisation. La méningite cérébro-spinale peut débiter comme un véritable ictus apoplectique (SCHLESINGER). L'hémorragie méningée se révéler d'une façon beaucoup moins spectaculaire et ne se manifester que par une céphalée vague, quelques troubles du comportement (épistaxis méningée de VAQUEZ et ESMAN). Les manifestations psychiques de l'hémorragie méningée sont d'ailleurs loin d'être exceptionnelles et résument souvent toute la maladie. Elles ne sont guère plus évocatrices d'une hémorragie méningée que d'une méningite cérébro-spinale et, dans les deux cas, on peut très bien être en présence d'un malade dont les seuls troubles sont une céphalée et une asthénie progressive à laquelle s'ajoute dans des formes plus accusées un trouble de la conscience : simple obnubilation intellectuelle ou véritable état confusional.

L'état de la contracture rachidienne n'est pas d'un appoint plus important. Si elle existe, elle évoque une méningite, mais si le signe de Kernig est le plus constant, la raideur de la nuque dans la méningite cérébro-spinale du vieillard comme dans l'hémorragie méningée est souvent tardive et n'est pas toujours d'une grande évidence.

L'examen neurologique, la recherche des réflexes ostéo-tendineux, du cutané plantaire, n'apporteront pas non plus d'arguments décisifs.

L'élément infectieux sera recherché. S'il est important, s'il s'accompagne d'arthralgies, d'herpès, d'éruptions, ce sera un bon argument en faveur de la méningite. Mais on sait que, bien souvent, il est réduit à sa plus simple expression et qu'il ne se manifeste guère que par un fébricule aux alentours de 38°. Ce sera insuffisant pour orienter le diagnostic, d'autant plus qu'il existe dans l'hémorragie méningée une perturbation des centres thermiques et que la température s'élève toujours de 1° ou 2° peu après les premiers jours (fièvre hémolytique de FROIN).

On peut essayer de tirer argument de l'état vasculaire du sujet. Le sujet est-il hypertendu ou athéromateux, l'hémorragie méningée est aussitôt évoquée. Cet élément est, en fait, bien fragile. Il est bien rare qu'au delà de soixante ans l'appareil cardio-vasculaire soit intact. Il suffira de rappeler que, sur les trois observations mentionnées au début, deux malades étaient hypertendus. En outre, l'hypertension est

loin d'être la cause unique des hémorragies et, souvent, maxima et minima ont un chiffre normal.

L'électro-encéphalogramme ne sera pas non plus d'un appoint très important. Des bouffées d'ondes lentes bilatérales sont les altérations le plus souvent retrouvées dans ces deux affections.

Dans quelques cas rares, où une hémiplégie domine le tableau, on pensera avant tout à un ramollissement ou à une hémorragie cérébrale et la difficulté sera d'autant plus grande que le début aura été plus brutal.

On voit que le problème est, bien souvent, insoluble. La seule solution est dans la ponction lombaire, dont il faudra avoir l'indication large. L'incore ne faudra-t-il pas se borner à un simple examen macroscopique du liquide mais faire également pratiquer une étude cyto-bactériologique pour éliminer toutes causes d'erreurs.

b) LE COMA AZOTÉMIQUE peut, souvent, prêter à confusion avec une méningite cérébro-spinale en particulier dans les formes où les manifestations nerveuses dominant le tableau clinique.

On est en présence d'un malade qui se plaignait de céphalées et qui a pu présenter des vomissements. Des accidents neurologiques apparaissent : convulsions, paralysie, troubles de la conscience, syndrome méningé qui parfois prédomine et egare le diagnostic. Celui-ci devient des plus délicats. L'existence d'une hypothermie est un élément de grande importance qu'il faudra savoir apprécier.

Le problème se complique et risque de devenir insoluble si, à cette urémie, se surajoute une infection méningée. C'est le problème envisagé par SAVA et THIERS, sous le nom de méningo-néphrite, qui se pose et qui explique l'existence du liquide louche que l'on retire après une ponction lombaire.

Ces méningites compliquant ces néphrites sont d'une latence extrême. Rien ne vient modifier l'aspect clinique que l'on a coutume d'observer au cours des azotémies terminales. Seule la température s'est élevée et aucune complication pulmonaire ne semble l'expliquer. On pratique alors une ponction lombaire et on a la surprise de découvrir un liquide louche ou clair mais contenant des germes. Le pneumocoque serait le plus souvent responsable de cette affection.

Il semble, par contre, que la recherche du taux d'urée sanguine devrait suffire à éliminer toute erreur. Là encore, l'étude de nombreux cas impose une position plus nuancée. BONNAMOUR, PIERRON rapportent des cas où le chiffre d'urée dépassait largement 1 gramme au cours de méningites cérébro-spinales. Plus récemment, WEISSMANN en rapporte trois observations chez des sujets de plus de soixante ans.

Ces trois malades avaient un taux d'urée supérieur à 1 gramme. La diurèse, dans tous les cas, restait élevée. Selon R. WORMS, cet accroissement de l'urée sanguine n'est pas exceptionnel au cours de l'infection méningococcique et il n'est nullement la révélation chez un sujet âgé d'une néphrite chronique latente. Il est indépendant du traitement sulfamidé ; au contraire, sous son influence, l'azotémie s'abaisse assez rapidement.

c) LA MÉNINGITE TUBERCULEUSE n'est pas toujours facile à distinguer de la méningite cérébro-spinale, mais nous n'insisterons pas sur les difficultés que ces deux affections posent sur le plan clinique, puisque de toutes façons la rachicentèse sera pratiquée.

On voit donc que le diagnostic de méningite cérébro-spinale ne s'impose pas toujours d'une manière aussi évidente chez le sujet âgé que chez le sujet jeune. Les erreurs que l'on peut commettre abondent, mais la plus grande est de ne pas songer à la méningite et de différer la ponction lombaire qui, seule, peut redresser le diagnostic.

3) LES AUTRES MÉNINGITES SUPPURÉES

Nous avons pris pour type de description la méningite cérébro-spinale à méningocoques. Mais elle est loin d'être la seule méningite suppurée que l'on observe chez le sujet âgé. Seule, la ponction lombaire permettra de préciser la nature bactériologique de l'affection.

— LA MÉNINGITE A PNEUMOCOQUES est, avec la méningite à méningocoques, la seule que l'on rencontre assez fréquemment après soixante ans.

Elle est, en règle, secondaire à une affection déjà connue ou qu'un examen clinique minutieux fait découvrir. Il s'agit, le plus souvent, d'une otite, d'une sinusite ou d'une pneumonie. Parfois, l'affection causale n'est pas retrouvée et la méningite paraît primitive. Celle-ci est rare, mais il n'en est pas moins des cas indiscutables.

Nous avons dit la relative rareté de la méningite à méningocoques au delà de la cinquantaine. Il n'en est pas de même pour les méningites à pneumocoques et l'opinion classique veut, en effet, qu'elle se voit à tous les âges de la vie, mais surtout aux deux âges extrêmes, chez l'enfant et chez le vieillard. Son tableau clinique, même chez ce dernier, resterait le plus souvent assez typique et évocateur d'une méningite suppurée. Mais il n'en est pas moins des cas où l'affection évolue sur le même mode trompeur d'une méningite à méningocoques.

Nous n'en voulons pour preuve que l'observation décrite, dans sa thèse, par H. GERMAIN :

Il s'agit d'un homme de soixante ans, retrouvé un matin dans son lit, somnolent, pâle, dans un état proche du coma.

La veille, rien ne semblait faire prévoir l'apparition de tels accidents. Malgré l'état d'obnubilation dans lequel il est, on l'interroge avec un peu d'insistance. On s'aperçoit alors qu'il comprend ce qu'on lui dit mais qu'il est incapable de répondre. Son mutisme n'est donc pas le simple résultat d'une lassitude accentuée, mais il est en réalité l'expression d'une aphasie motrice.

L'examen montre l'existence d'une paralysie faciale à droite et d'une hémiparésie du même côté. La température est normale ; quelques vomissements apparaissent, mais la nuque est souple. La T.A. est à 16-9.

Le lendemain, la température s'élève à 38°5 ; de discrets signes méningés apparaissent, mais ils restent secondaires dans l'ensemble du tableau clinique.

L'obnubilation s'accroît : une ponction lombaire est pratiquée, qui révèle l'existence d'une méningite à pneumocoques.

On voit donc que tout ce que l'on a dit de la méningite à méningocoques doit avoir quelque discrétion des signes infectieux et méningés s'appliquent partiellement ici. Il n'en reste pas moins que les observations de ce genre sont assez rares et que le plus souvent le tableau clinique évoque d'emblée une méningite suppurée.

Les autres germes sont rarement en cause après cinquante ans. Les *streptocoques*, le *Pneumococcus* sont responsables essentiellement des méningites du nourrisson.

Il existe trop peu d'observations de méningites à streptocoques, staphylocoques et gonocoques chez le sujet âgé pour se faire une idée de la symptomatologie de la maladie à cet âge.

Le Friedlander est parfois retrouvé. Sur 87 cas étudiés par J.-P. BOMBARDIER, 16 intéressent des malades de cinquante à soixante-cinq ans. C'est une méningite en règle secondaire à une affection O.R.L. : otites, angines, sinusites ; son aspect est souvent d'emblée purulent et quel que soit l'âge du malade, le tableau clinique reste à peu près toujours le même.

En résumé, seules deux méningites sont intéressantes à étudier chez le sujet âgé :

- la méningite à pneumocoques, à cause de sa relative fréquence et de sa gravité
- la méningite à méningocoques, parce qu'elle prend un aspect trompeur qui peut égarer le diagnostic.

PATHOGÉNIE

On a vu que les deux caractères cliniques principaux de la méningite cérébro-spinale du sujet âgé sont :

- 1° Son aspect fruste et insidieux.
- 2° La fréquence des signes neurologiques associés.

Il semble que ces deux éléments puissent être expliqués par l'âge du malade.

Chez le vieillard, en effet, l'organisme réagit mal et se laisse facilement abattre. La méningite cérébro-spinale, comme toutes les autres maladies infectieuses, devient redoutable chez lui. A cette défaillance générale, à cette moindre résistance vis-à-vis du germe, vient s'ajouter un état vasculaire le plus souvent déjà compromis. Cette défaillance de la circulation cérébrale, jusque-là latente, s'aggrave sous l'influence de l'infection et explique peut-être l'aspect trompeur de la maladie à ses débuts, l'existence de signes neurologiques anecdotés et la fréquence des troubles de la conscience.

Ces signes neurologiques revêtent en général plusieurs étologies. Ils peuvent être sous la dépendance de spasmes artériels. Ils peuvent également correspondre à des lésions d'endartérite. On conçoit que la présence de pus au niveau de la pie-mère puisse facilement provoquer sur des vaisseaux déjà altérés par d'importantes lésions d'artério-sclérose, des spasmes qui seront à l'origine des déficits moteurs transitoires que l'on observe souvent. Dans d'autres cas, l'autopsie met en évidence des lésions d'endartérite. Dans l'observation de H. GERMAIN, que nous avons rapportée à propos des méningites à pneumocoques, l'autopsie montra des altérations vasculaires importantes prédominant au niveau du pied de la troisième frontale gauche et expliquant parfaitement l'aphasie motrice que présentait ce malade.

Les altérations électro-encéphalographiques que nous avons constatées dans l'observation n° III ne pouvaient s'expliquer également que par une altération vasculaire que la clinique déjà laissait supposer.

Parfois, ce sont des lésions de phlébite cérébrale qui peuvent expliquer les manifestations neurologiques. HUGH, CAIRNS et Dorothy RUSSEL rapportent plusieurs cas de méningites à pneumocoques où l'autopsie permit de montrer, à côté de l'artérite, des lésions de phlébite avec thrombose des vaisseaux méningés et perforants. A ces lésions, se surajoutent fréquemment une dégénérescence et une nécrose de la substance cérébrale voisine.

TRAITEMENT ET PRONOSTIC

La thérapeutique ne diffère guère de celle que l'on applique aujourd'hui à la méningite cérébro-spinale aux autres âges de la vie.

Les sulfamides resteront les médicaments de base. Il ne semble pas qu'ils représentent chez le sujet âgé un danger suffisamment grand pour le rein, pour qu'on les abandonne au profit d'autres antibiotiques, moins toxiques peut-être, mais à la diffusion moindre dans le liquide céphalo-rachidien. Nous avons vu que, parfois, le chiffre de l'urée est élevé, au cours de l'infection méningococcique. Il ne semble pas que ce soit une raison suffisante pour se priver de la sulfamidothérapie. On voit, en effet, souvent le taux de l'azotémie baisser, en même temps que la méningite s'améliore sous le seul effet des sulfamides.

A ceux-ci, il est de règle d'associer d'autres antibiotiques (pénicilline, terramycine, auréomycine) par voie buccale, intraveineuse ou intramusculaire. Leur choix ne pourra être guidé que par l'évolution clinique et la sensibilité du germe.

Sous l'influence de ce traitement, l'évolution est souvent favorable. Il n'en reste pas moins que la méningite cérébro-spinale est d'un pronostic sévère pour le sujet âgé. Déjà avant l'ère des sulfamides, les anciennes statistiques tendaient à montrer que cette affection revêtait chez le vieillard un caractère de gravité inconnu aux autres âges.

NETTER et DEBRÉ, en 1911, comparaient la mortalité en fonction de l'âge et donnaient les chiffres suivants :

- 26 % pour les enfants de 1 à 2 ans ;
- 27 % pour les enfants de 2 à 5 ans ;
- 23 % pour les adultes ;
- 80 % pour les vieillards.

Le seul traitement alors en vigueur était la sérothérapie. Avec les sulfamides, les résultats allaient être meilleurs, mais la mortalité n'en demeurerait pas moins relativement plus élevée chez le sujet de plus de cinquante ans et surtout chez le vieillard.

LEPPER, SWEET, DOWLING, en 1943, sur un total de 118 cas traités par la Sulfadiazine et la Sulfaméthydiazine, notent pour l'ensemble une mortalité de 10 %. Mais cette mortalité se répartit inégalement suivant les âges :

- 0 % entre 1 et 10 ans ;
- 6 % entre 10 et 40 ans ;
- 22 % au delà de 40 ans.

Sur 37 malades, traités par HAGEMAN, celui-ci signale 5 décès. Or, ceux-ci ne sont survenus que chez des sujets ayant dépassé la cinquantaine.

Les nouveaux antibiotiques associés aux sulfamides ont encore réduit la mortalité. Mais celle-ci demeure encore importante chez le sujet âgé, alors qu'elle tend à devenir nulle aux autres âges de la vie.

Deux éléments semblent, en effet, dominer le pronostic de la méningite cérébro-spinale :

- la précocité du diagnostic et, par là, la précocité du traitement ;
- les troubles de la conscience.

Or, l'aspect trompeur, insidieux de la maladie, conduit à un retard inévitable du diagnostic. Celui-ci n'est souvent porté qu'à une phase tardive, à une phase où des troubles importants de la conscience sont apparus. Le traitement est alors institué. Mais il est mis en œuvre chez un sujet dont la résistance déjà normalement moindre vis-à-vis de l'affection, est considérablement affaiblie par une longue période durant laquelle la maladie a évolué sans étiquette précise.

On arrivera donc trop tard chez un sujet qui, dans les meilleures conditions, ne réagirait déjà pas normalement. C'est là, nous semble-t-il, la raison essentielle de la gravité de la méningite du vieillard.

CONCLUSIONS

1. — LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE EST UNE AFFECTION RARE CHEZ LE SUJET AGÉ.

2. — L'AGE CONFÈRE A LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE UN ASPECT PARTICULIER.

On peut admettre qu'au delà de la cinquantaine et surtout chez le vieillard, la forme classique, caractérisée par son début brutal et la netteté des syndromes méningés et infectieux, est pratiquement l'exception. Le tableau clinique est souvent des plus bâtarde. Le début est insidieux, la raideur de la nuque est fruste et difficile à interpréter. L'élément infectieux se résume, bien souvent, en une discrète fébricule. Les troubles de la conscience, quand ils apparaissent, feront évoquer d'abord un accident vasculaire cérébral. On sera d'autant plus enclin à évoquer ce diagnostic que l'âge du sujet, son état artériel, joints à la discrétion des signes de méningite, sembleront confirmer cette première impression.

3. — LES ERREURS RISQUENT, DONC, D'ÊTRE GRAVES ET FRÉQUENTES, et le diagnostic, s'il est posé, ne le sera souvent que tardivement. C'est là une des causes essentielles de la gravité de cette affection qui requiert, surtout chez le vieillard, à la résistance moindre, une thérapeutique efficace rapidement mise en œuvre.

4. — IL FAUDRA DONC PENSER SYSTÉMATIQUEMENT A LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE devant toute fièvre inexpliquée et devant tout accident que l'on pense être d'origine vasculaire chez un sujet âgé. Au moindre doute, pour peu qu'un signe, aussi fruste soit-il, puisse faire évoquer la possibilité d'une méningite, il ne faudra pas hésiter à pratiquer une ponction lombaire. Celle-ci faite prudemment, ne se bornant à retirer que quelques centimètres cubes de liquide, nous semble dépourvue de tout danger, même en cas d'hémorragie méningée. Il faudra donc, après cinquante ans, en avoir l'indication large, car elle seule conditionne la précocité du traitement.

Vu le Doyen
BINET

Vu, le Président de Thèse .
GARCIN

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- BLANC (M.). — Les troubles psychiques des hémorragies méningées sous-arachnoïdiennes. (*Revue du Praticien*, 11 décembre 1955, pp. 3359-3365.)
- BOMBARDIER (J.-P.). — Méningite à Friedlander chez l'adulte et chez l'enfant. (*Mémoire d'Assistant Etranger*, 1950, n° 57, dactyl.)
- BONNAMOUR et COIRAT. — La méningite cérébro-spinale chez le vieillard. (*Communication à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon*, 10 novembre 1919.)
- BOUDOURESQUES (J.). — Formes cliniques de l'hémorragie méningée sous-arachnoïdienne spontanée. (*Revue du Praticien*, 11 décembre 1955, pp. 3345-3357.)
- BOUFFARD. — La méningite cérébro-spinale des gens âgés. (*Thèse*, Bordeaux, 1919, n° 190.)
- CAIRNS (Hugh) and RUSSEL (Dorothy). — Cerebral arteritis and phlebitis in pneumococcal meningitis. (*The Journal of Pathology and Bacteriology*, 1946, tome 58, n° 4, pp. 647-669.)
- CASTAIGNE (P.). — La méningite cérébro-spinale à méningocoques. (*Revue du Praticien*, 1^{er} juin 1953, pp. 1111-1116.)
- CHARBIDES (Théo). — Contribution à l'étude des méningites à pneumocoques. (*Thèse*, Paris, 1953, n° 117, dactyl.)
- CORMIER (Simone). — A propos d'une épidémie familiale de méningite cérébro-spinale. (*Thèse*, Paris, 1955, n° 84, dactyl.)
- GERMAIN (Henri). — Un cas de méningite à pneumocoques ayant débuté par de l'aphasie. (*Thèse Médecine*, Montpellier, 1922, n° 86.)
- HAGEMAN, HARFORD, SOBIN. — Sulfamerazine clinical study of its pharmacodynamic, therapeutic value and toxicity. (*J.A.M.A.*, 1943, t. 123, pp. 325-330.)
- JOLAIS (Marguerite). — La méningite cérébro-spinale dans le département de la Seine de 1943 à 1952. (*Thèse*, Paris, 1953, n° 746, dactyl.)
- LE BOURDELLES et CAROLI. — Sur les aspects actuels de la méningococcie. (*Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 5 avril 1940, pp. 152-156.)
- LEPPER, SWEETLAND, DOWLING. — Treatment of meningococcic infection with sulfadiazine and sulfamerazine. (*J.A.M.A.*, 1943, t. 123, pp. 134-138.)
- LE PIVER (Jean). — De quelques notions récentes sur les méningites purulentes. (*Thèse*, Paris, 1956, n° 255, dactyl.)

- MOLLARET (J.). — A propos de 3 cas de méningites cérébro-spinales avec coma d'emblée. (*Presse Médicale*, 1941, p. 623.)
- MONNET (P.). — La méningite à pneumocoques. (*Revue du Praticien*, 1^{er} juin 1953, pp. 1105-1110.)
- NAUSSAC, DURANTE. — Considérations sur les méningites à pneumocoques. (*Journal Médical de Lyon*, janvier 1948, pp. 1-19; 1947, pp. 847-861.)
- NETTER et DEBRÉ. — La méningite cérébro-spinale. (Paris, Masson édit., 1911, pp. 128-129.)
- PIERRON. — La méningite cérébro-spinale chez le vieillard. (*Thèse*, Lyon, 1919, n° 72.)
- PIC et BONNAMOUR. — Précis des maladies du vieillard. (Paris, Doin édit., 1912, pp. 750-753.)
- PLANTUREUX (Fr.). — Etude encéphalographique de 32 méningites purulentes. (*Thèse*, Paris, 1955, n° 628, dactyl.)
- POTHION. — Méningites purulentes à pneumocoques chez l'adulte. (*Thèse*, Paris, 1921, n° 226.)
- RATHERY, BOLZINGER, DECOURT. — Considérations cliniques, épidémiologiques, concernant 61 cas de méningite cérébro-spinale. (*Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 13 septembre 1940, pp. 544-557.)
- RONCEREL (Jacques). — A propos de 28 observations de méningite purulente. (*Thèse*, Paris, 1956, n° 126, dactyl.)
- SAVY-THIERS. — Les méningo-néphrites (méningites infectieuses latentes). (*Annales de Médecine*, janvier 1930, t. XXVII, pp. 39-53.)
- SCHLESINGER (H.). — Über meningites cerebro-spinalis epidemica im hoherem lebensalter. (*Wiener Medizinische Wochenschrift*, 1908, t. LVIII, pp. 726-730.)
- Über meningitis in Senium. (*Neurologisches Zentralblatt*, 1912, pp. 1283-1287.)
- TAGGER. — Les troubles psychiques dans les méningites cérébro-spinales. (*Thèse*, Bordeaux, 1917-1918, n° 29.)
- VILLEMANT (Ch.). — Historique du diagnostic et de la thérapeutique des méningites purulentes. (*Thèse*, Paris, 1947, n° 207, dactyl., R. Foulon.)
- WEISSMANN (Jean). — La méningite cérébro-spinale des sujets âgés. (*Thèse Médecine*, Paris, 1947, n° 302, dactyl.)
- WOHLMANN. — Des paralysies oculaires au cours des méningites cérébro-spinales. (*Thèse*, Montpellier, 1913-1914, n° 23; th. Méd. Clin.)
- WORMS (R.), FUNCK-BRENTANO (J.-L.), PHILBERT (M.). — La méningite cérébro-spinale des sujets âgés.

